



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑩ DE 42 17 513 A 1

⑤1 Int. Cl.⁵:
B 60 R 13/04
F 16 B 5/12

②1 Aktenzeichen: P 42 17 513.5
②2 Anmeldetag: 27. 5. 92
④3 Offenlegungstag: 17. 12. 92

DE 42 17 513 A 1

③0 Unionspriorität: ③2 ③3 ③1
29.05.91 GB 9111491

⑦1 Anmelder:
Pebrä Inc., Ontario, CA

⑦4 Vertreter:
Witzel, W., Dipl.-Ing. Dr.-Ing., Pat.-Anw., 7920
Heidenheim

⑦2 Erfinder:
Berdan, Karl, Midland, Ontario, CA; Mendes, Luis,
Petersburg, Ontario, CA

⑤4 System zum Befestigen eines Streifens an einer Platte

⑤7 Die Erfindung betrifft ein System zum Befestigen eines zugeschnittenen Teiles an einem Panel. Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß das zugeschnittene Teil einen Deckel aufweist, der einen ersten Satz von Formkörpern aufweist, die dem Panel zugewandt sind, einen Haltestreifen mit einem zweiten Satz von Formkörpern, die komplementär zu den ersten Formkörpern und dazu bestimmt sind, den ersten Satz von Formkörpern lösbar zu erfassen, mit einer am Haltestreifen vorgesehenen ebenen Fläche, die den zweiten Satz von Formkörpern gegenüberliegt, ferner mit einem Klebstreifen, der an der ebenen Fläche befestigt ist und eine äußere Klebfläche aufweist, die dem Panel zugewandt ist, an welchem das zugeschnittene Teil zu befestigen ist.

DE 42 17 513 A 1

Die Erfindung betrifft ein Befestigungssystem gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.

Bei Automobilen ist es allgemein üblich, zum Schutze des Fahrzeugs oder aus ästhetischen Gründen abgelenkte Streifen, sogenannte Stoßkeder, außen an der Karrosserie zu befestigen. Ein solcher Stoßkeder umfaßt beispielsweise einen horizontal angeordneten Streifen, der in der Höhe der Gürtellinie am Fahrzeug befestigt ist, um kleinere Schäden zu verhindern, die durch Anschlagen der Tür eines anderen Fahrzeuges sonst entstehen können. Keder werden ferner verwendet, um das Aussehen des Fahrzeuges zu verändern, beispielsweise durch Befestigen von Formteilen an den unteren Bereichen des Fahrzeuges, um einen aerodynamischen Effekt zu bewirken. Diese Panele sind im wesentlichen kosmetischer Natur, bieten jedoch auch einen Oberflächenschutz gegen kleinere Schläge durch Steine oder andere Gegenstände.

Das normale Verfahren zum Befestigen eines solchen Streifens am Panel besteht darin, einen zweiteiligen Clip vorzusehen, dessen eines Teil am Keder, und dessen anderes Teil am Panel befestigt wird. Das andere Teil ist durch Zapfen am Panel befestigt, die beim Herstellen des Panels angeschweißt werden. Beim üblichen Montagevorgang muß das eine Teil des Clips an genau der richtigen Stelle am Keder befestigt werden, und das andere an den angeschweißten Zapfen, und sodann müssen die beiden miteinander montiert werden. Dieser Vorgang ist relativ kompliziert und erfordert Sorgfalt, damit das fertige Erzeugnis brauchbar ist. Da ferner die Zapfen die Position des Keders am Panel bestimmen und ein Ausrichten zwischen einander benachbarten Teilen des Keders ganz wesentlich ist, muß besondere Sorgfalt auf das anfängliche Positionieren der Zapfen sowie auf das Justieren der Panele des Fahrzeuges aufgewandt werden, so daß eine Ausrichtung der Zapfen erzielt wird. Dieser Vorgang ist relativ zeitaufwendig, kostspielig und verlangt eine sorgfältige Überwachung, um zu einem einwandfreien Ergebnis zu gelangen.

Es wurde auch schon vorgeschlagen, den Keder unmittelbar am Panel anzubringen. Eine Schwierigkeit tritt jedoch dann auf, wenn der Keder einmal beschädigt wird und dann nicht entfernt werden kann. Dann bleibt keine andere Möglichkeit, als den beschädigten Keder am Fahrzeug zu lassen, oder das gesamte Panel auszutauschen, um das gewünschte Aussehen wieder herzustellen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die genannten Nachteile zu vermeiden.

Gemäß der Erfindung wird ein System zum Befestigen eines Keders an einem Panel geschaffen, mit einem ersten Satz von dem Keder auf einer Seite mit dem Keder einteiligen Formkörpern zum Auflegen auf das Panel, mit einem Haltestreifen, der einen zweiten Satz von Formkörpern aufweist, die zu dem ersten Satz komplementär und dazu bestimmt sind, den ersten Satz von Formkörpern lösbar zu erfassen, mit einer am Haltestreifen vorgesehenen ebenen Fläche, die dem zweiten Satz von Formkörpern gegenüberliegt sowie mit einem Klebstreifen, der an der ebenen Fläche befestigt ist und eine äußere Klebfläche aufweist, die gegen das Panel gewandt ist, an welcher der Keder zu befestigen ist.

Die Erfindung ist anhand der Zeichnung näher erläutert.

Darin ist im einzelnen folgendes dargestellt:

Fig. 1 ist eine Seitenansicht eines Motorfahrzeugs.

Fig. 2 ist eine perspektivische Ansicht eines Teiles des Motorfahrzeuges, einen vergrößerten Ausschnitt hieraus zeigend.

Fig. 3 ist eine Ansicht gemäß der Linie 3—3 in Fig. 2,

Fig. 4 ist eine Ansicht gemäß der Linie 4—4 in Fig. 2.

Fig. 5 ist eine perspektivische Explosionsdarstellung der in Fig. 4 gezeigten Bauteile.

Fig. 6 ist eine Ansicht einer zweiten Ausführungsform, ähnlich jener von Fig. 3.

Fig. 7 ist eine Ansicht einer weiteren Ausführungsform ähnlich jener von Fig. 3.

Fig. 8 ist eine Ansicht einer weiteren Ausführungsform, die zusätzliche Bauteile umfaßt, und die wiederum ähnlich jener von Fig. 3 ist.

Fig. 9 ist eine Ansicht gemäß der Linie 9—9 in Fig. 8.

Fig. 10 ist eine Ansicht einer alternativen Ausführungsform ähnlich jener von Fig. 8.

Fig. 11 ist eine Ansicht einer weiteren Ausführungsform ähnlich jener von Fig. 8.

Fig. 12 ist eine Ansicht einer weiteren Ausführungsform ähnlich jener von Fig. 8.

Im folgenden soll zunächst auf Fig. 1 eingegangen werden.

Ein Fahrzeug 10 umfaßt Frontpanele 12, 14 sowie ein Paar Türen mit Türpanelen 16. An der unteren Kante der Türpanele 16 und der Karrosseriepanele 12, 14 sind abgelenkte Streifen 18 vorgesehen, die einen gewissen Schutz gegen kleinere Stöße bieten und die dem Fahrzeug ein gewünschtes Erscheinungsbild verleihen sollen.

Wie man aus Fig. 2 erkennt, sind die Streifen 18 aus zwei Kunststoff-Extrusionsteilen 19, 36 aufgebaut, die miteinander kombiniert die gewünschte äußere Kontur ergeben.

Der Außendeckel 19 der Streifen 18 hat Seitenflansche 20, 22, die sich beidseits eines Hauptteiles 24 erstrecken und mit der Außenfläche von Türpanel 16 in Eingriff gelangen.

Die Innenfläche des Deckels 19 weist ein Paar Schenkel 26 auf, die gegen Karrosseriepanel 16 ragen und einen vergrößerten Kopf 28 an ihren unteren Enden aufweisen. Bei der in Fig. 3 dargestellten Ausführungsform als dreieckiger Vorsprung auf der einen Seite des Schenkels 26 mit einer oberen und einer unteren geneigten Fläche 30 bzw. 32 ausgestattet. Die Köpfe 28 der beiden Schenkel 26 sind ähnlich gestaltet, jedoch einander zugewandt.

Die Schenkel 26 greifen in Kanäle 34 ein, die den anderen Kunststoff-Formteilen eingeformt sind, die ihrerseits einen Haltestreifen 36 darstellen. Haltestreifen 36 weist eine zentrale Rippe 38 auf, und die Kanäle 34 sind beidseits der Rippe angeordnet. Der einzelne Kanal 34 ist aus einem Paar von parallel zueinander angeordneten, einen gegenseitigen Abstand aufweisenden Schenkeln 40, 42 gebildet, von denen der jeweils innere Schenkel 40 einen vergrößerten Kopf 44 mit einer oberen und einer unteren geneigten Fläche 46 bzw. 48 aufweist.

Der äußere Schenkel 42 weist einen Endbereich 50 auf, der nach außen gespreizt ist, um die Einlaßweite des Kanals 34 zu vergrößern.

Dem Haltestreifen 36 ist beidseits der Kanäle 34 jeweils eine ebene Fläche 52 angeformt. Ein doppelseitiger Klebstreifen 54 ist an jeder ebenen Fläche 52 vorgesehen und bildet eine Klebfläche, die gegen die Außenfläche von Panel 16 gewandt ist. Ein Schutzfilm bedeckt die Klebfläche so lange, bis Streifen 18 auf Panel 16 aufgelegt wird.

Es versteht sich, daß Streifen 18 und Haltestreifen 36 jeweils aus geeigneten Kunststoff-Werkstoffen extrudiert und auf die gewünschte Länge abgelenkt sind, für die Befestigung an einem entsprechenden Panel 16.

Um den Streifen 18 an Panel 16 zu befestigen, wird zunächst Streifen 18 montiert. Die Schenkel 26 von Deckel 19 werden in die Kanäle 34 von Haltestreifen 36 eingeführt, so daß die obere Fläche 30 des Kopfes 28 die untere Fläche 48 des Kopfes 44 erfaßt. Während des Einfügens führt der geneigte Endbereich 40 die Schenkel in den Kanal 34 ein, so daß die miteinander komplementären Formkörper, gebildet aus den Köpfen 28 und 44, miteinander in Eingriff gelangen. Die Klebstreifen 54 werden sodann auf die ebenen Flächen 42 aufgelegt, wobei sich der Schutzfilm auf dem Klebstoff der nach außen gewandten Fläche des Streifens 54 befindet.

Streifen 18 kann sodann dem Montageband zugeführt werden, bereit zur Befestigung an Panel 16.

Zu gegebener Zeit wird der Film von der Klebfläche abgezogen, so daß Streifen 18 an der richtigen Stelle an Panel 16 befestigt werden kann. Da Streifen 18 vorgefertigt ist, läßt er sich sorgfältig positionieren, um jegliche kleine Abweichungen auszugleichen, die bezüglich des Passens des Karosseriepanels vorliegen können.

Die Flansche 20, 22 sind derart bemessen, daß sie in strammem Sitz an Panel 16 anliegen und den Streifen dann leicht verbiegen, wenn Klebstoff auf Panel 16 aufgebracht wird. Die Klebstreifen 54 halten somit den Streifen 18 zuverlässig an Panel 16 fest, wobei die Flansche 20, 22 eine Wand zwischen Panel 16 und Streifen 18 bilden, um zu verhindern, daß sich Wasser hinter dem Deckel 19 ansammelt.

Ist Streifen 18 oberflächlich beschädigt, so kann Deckel 19 entfernt und ausgetauscht werden, ohne daß der Haltestreifen 16 entfernt wird. Die Schenkel 26 von Deckel 19 können aus den Kanälen 34 an Streifen 36 herausgezogen werden, da die Schenkel 40, 42 etwas elastisch sind. Die geneigten, im Eingriff befindlichen Flächen 30, 48 tragen ferner zum Trennen der Schenkel 40, 42 bei, wenn der Deckel von einem Ende her zum anderen hin abgezogen wird. Klebstreifen 52 hält den Haltestreifen an Panel 16 fest, so daß der Haltestreifen 16 einen neuen Deckel 19 identischer Gestalt aufnehmen kann.

Um die einander gegenüberliegenden Enden des Streifens 18 an Panel 16 festzuhalten und ein unbeabsichtigtes Entfernen von Streifen 18 zu verhindern, wird an jedem Ende ein zusätzliches Befestigungsmittel vorgesehen. Dies ist genauer in den Fig. 4 und 5 dargestellt. Wie man sieht, umfaßt die Rippe 38 eine Längsnut 60 mit einem Paar elastischer Widerhaken 62 am Übergang zwischen einem weiteren Bereich 61 und einem engeren Bereich 63 der Längsnut 60. Ein Plastikzapfen 64 weist einen Kopf 66 auf, gebildet aus einem Paar von einen gegenseitigen Abstand aufweisenden Kreisscheiben 68, 70, sowie einen Schaft 72. Schaft 72 ist mit Umfangsrippen 74 versehen. Zapfen 64 wird in die Längsnut 60 eingesetzt, so daß sich die Rippe 38 zwischen den Kreisscheiben 68, 70 befindet. Der Zapfen 64 kann in den schmaleren Bereich des Schlitzes 60 eingeführt werden, jenseits der elastischen Widerhaken 62, so daß er in der Längsnut 60 gehalten ist.

Der schmalere Bereich 63 ist derart bemessen, daß er eine begrenzte Bewegung des Zapfens 64 zuläßt, und zwar sowohl in Längsrichtung der Rippe 38 als auch quer hierzu. Die erweiterten Köpfe 66, gebildet aus den Scheiben 68, 70, erlauben diese Bewegung, während eine Axialbewegung des Zapfens 64 relativ zur Rippe 38

unterbunden bleibt.

Wird Streifen 18 auf Panel 16 aufgesetzt, so fluchtet Schaft 72 mit einem Paar von Bohrungen, die dem Türpanel 16 an entsprechenden Stellen angeformt sind. Nun werden der Streifen und der Haltestreifen gegen die Tür gedrückt, so daß die Rippen 74 in die Laibung der Bohrung in Türpanel 16 eingreifen, wenn der Klebstreifen das Türpanel 16 erfaßt. Die zwischen Zapfen 64 und Rippe 28 stattfindende Bewegung erlaubt es, den Streifen genau auf Panel 16 zu positionieren. Man beachte, daß der Zapfen 64 montiert und eingesetzt werden kann, wobei Deckel 19 und Haltestreifen 36 miteinander vereinigt sind, um die Montage zu vereinfachen. Deckel 19 kann dennoch entfernt werden, ohne den Zapfen 64 zu beeinträchtigen, falls eine Reparatur notwendig sein sollte.

Mit der in den Fig. 1 bis 5 dargestellten Anordnung ist ein genaues Platzieren des Streifens 18 an einem Fahrzeug möglich, da kleinere Abweichungen zwischen der Ausrichtung der Panele durch das Justieren der Streifen bei deren Befestigung ausgeglichen werden können. Es versteht sich, daß Panel 16 nicht mit geschweißten Zapfen oder anderen Befestigungsmitteln versehen sein muß, so daß die Herstellung vereinfacht und die zum Befestigen des Streifens am Fahrzeug erforderliche Zeit verringert werden. Außerdem lassen sich Streifen 18 und Haltestreifen 16 als vorgefertigte Einheit liefern, so daß lediglich verbleibt, den Streifen 18 am Fahrzeug an der gewünschten Stelle anzubringen.

Alternative Ausführungsformen der Schenkel 26 und des Haltestreifens 36 sind in den Fig. 6 und 7 dargestellt.

Hierbei sind dieselben Bezugszeichen verwendet, um gleiche Bauteile zu bezeichnen, jedoch mit dem Zusatz "a" bzw. "b" versehen. Bei der in Fig. 6 dargestellten Anordnung verzängen sich die Schenkel 26a progressiv, und weisen Schlitz 80 auf, die über die Länge des Schenkels regelmäßig wiederkehren. Der innere Schenkel 40a ist mit einem vergrößerten Kopf versehen, und zwar an Stellen entsprechend der Stellen der Schlitz 80 in den Schenkeln 26a. Deckel 19a von Streifen 18a ist somit an Haltestreifen 36 an einer Mehrzahl von Stellen über die Länge des Streifens gehalten.

Diese Konfiguration erlaubt das Verwenden von Streifenabschnitten, die üblicherweise mit einzelnen Clips zu befestigen wären, wobei jeder einzelne Clip in einen der Schlitz 80 eingreift.

Bei der in Fig. 7 gezeigten Ausführungsform enden die Schenkel 26b in kreisförmigen Köpfen 28b. Die Schenkel 40b und 42b sind jeweils mit einer halbkreisförmigen Ausnehmung 82 in ihrer Innenflanke versehen, um die kreisförmigen Köpfe 28b aufzunehmen. Die oberen Flächen 46b, 50b der Schenkel 40b, 42b sind jeweils nach außen gespreizt, um das Einführen der Schenkel 26b in die Kanäle 34b zu erleichtern.

Fig. 8 zeigt eine Ausführungsform mit einer Einlage aus einem andersartigen Material innerhalb des Deckels 19 des Streifens 18. Wiederum sind dieselben Bezugszeichen zum Bezeichnen ähnlicher Elemente wie bei den Ausführungsformen gemäß der Fig. 2 bis 5 versehen, jedoch mit dem Zusatz "c". Bei der in Fig. 8 dargestellten Ausführungsform umfaßt Hauptteil 24c ein Paar langgestreckter Ausnehmungen 84 mit konvergierenden Flanken 86 und einer Basis 88. In der Basis 88 der Ausnehmung 84 ist eine Längsnut 90 vorgesehen. Innerhalb der Ausnehmung 84 ist eine Einlage 92 vorgesehen, die am besten aus einem gerollten Metallabschnitt eines andersartigen Materials besteht (contrasting material). Dieser Abschnitt erscheint als langer Streifen, der sich

über die Länge des Streifens 18 hinweg erstreckt. Die Einlage 92 ist gerollt, um einen hohlen Innenraum 94 mit einander gegenüberliegenden Kanten 96 zu schaffen, die einen gegenseitigen Abstand aufweisen und sich auf der Unterseite der Einlage befinden. Der Abstand zwischen den einander gegenüberliegenden Kanten 96 liegt oberhalb der Längsnut 90.

Ein Haltestreifen 36c ist mit einem Paar von stehenden, sich gabelnden Rippen 100 versehen, die auf Schlitz 90 in Basis 88 ausgerichtet sind. Rippe 100 weist einen ersten und einen zweiten Schenkel 102 bzw. 104 auf. Beide Schenkel haben einen nach außen gewandten, erweiterten Kopf 106 bzw. 108.

Wie man noch besser aus Fig. 9 erkennt, sind die Schenkel 102, 104 und ihre zugehörigen Köpfe 106, 108 relativ zueinander über die Länge der Rippe 100 versetzt, so daß eine Relativbewegung zwischen den Schenkeln 102, 104 die Köpfe 106, 108 ausrichtet.

Dem Haltestreifen 36c ist eine ebene Fläche 52c angeformt, um einen Klebstreifen 54c aufzunehmen. Bei der Ausführung gemäß Fig. 8 ist für die Flansche des Deckels 22c von Deckel 19c eine weitere Halterung dadurch vorgesehen, daß eine Kante des Haltestreifens 36c mit einem komplementären Formkörper an der inneren Fläche des Flansches 22c vorgesehen ist, mit einem elastischen Abstandshalter 110 zwischen den beiden Formkörpern.

Zwecks Montage wird Streifen 18c montiert, wobei die Rippe 100 durch die Nut 90 in der Basis von Aussparung 84 hindurchgreift. Die Einlage 92 wird sodann auf die Köpfe 106 und 108 so weit aufgeschoben, bis die Köpfe in den Innenraum 96 hineinragen und die Einlage 92 innerhalb der Aussparung 84 halten. Durch diese Anordnung wird nicht nur Hauptteil 64c an Haltestreifen 36 gehalten, sondern es ist auch eine begrenzte Längsbewegung zwischen Einlage 92 und Hauptteil 24c möglich, um Temperaturexpansion und dergleichen zuzulassen. Es versteht sich, daß die Längsnut 90 sowie die Rippen 100 in regelmäßigen Abständen unterbrochen sein können, um dem Deckel 19c die notwendige bauliche Einheitlichkeit zu verleihen.

Eine ähnliche Anordnung ist in Fig. 10 dargestellt, wobei die Bezugszeichen mit dem Zusatz "d" versehen sind, wiederum um gleiche Bauteile zu bezeichnen. Bei der Anordnung gemäß Fig. 10 umfaßt der Haltestreifen 36d ein Paar aufrechtstehender Schenkel 120, 122, deren jeder einen erweiterten Kopf 124 bzw. 126 hat. Hauptkörper 24d ist mit einer Aussparung 84d versehen, in welcher sich wiederum eine Einlage 92d befindet. Die Köpfe 124, 126 der Schenkel 120, 122 ragen in den Innenraum 96d der Einlage 92d hinein, um den Streifen 18d an dem Haltestreifen 36d festzuhalten.

Eine ähnliche Anordnung ist in Fig. 11 gezeigt. Dabei sind die Köpfe 124, 126 als Haken ausgebildet, um noch elastischer zu wirken als bei der Anordnung gemäß Fig. 10.

Wie man aus Fig. 12 erkennt, ist der in Fig. 11 dargestellte Haltestreifen 36e auch dazu geeignet, einen gerollten Metall-Streifen 130 festzuhalten, ähnlich wie die Einlage 92.

Man erkennt somit, daß bei jeder Ausführungsform eine Anordnung vorgesehen ist, wobei die Verwendung des Haltestreifens 36 die Anwendung eines Klebstreifens 54 erlaubt, um ein abgelenktes Panel 18 (oder einen Streifen) an den Panelen oder an der Karosserie eines Fahrzeuges anzubringen, während es gleichzeitig möglich ist, das erstgenannte Panel (den Streifen), falls notwendig, wieder zu entfernen. Die Ausführungsformen

wurden zwar unter Bezugnahme auf Türpanele 16 beschrieben. Ähnliche Anordnungen lassen sich natürlich bei den unterschiedlichsten Panelen eines Fahrzeuges anbringen, wie Kotflügeln, Seitenteilen usw. — siehe Fig. 1. In gleicher Weise können Haltezapfen 64 bei jeder dargestellten Ausführungsform noch zusätzlich verwendet werden, um den Haltestreifen 36c am Panel zu befestigen.

Patentansprüche

1. System zum Befestigen eines zugeschnittenen Teiles an einem Panel, wobei das zugeschnittene Teil einen Deckel aufweist, der einen ersten Satz von Formkörpern aufweist, die dem Panel zugewandt sind, einen Haltestreifen mit einem zweiten Satz von Formkörpern, die komplementär zu den ersten Formkörpern und dazu bestimmt sind, den ersten Satz von Formkörpern lösbar zu erfassen, mit einer am Haltestreifen vorgesehenen ebenen Fläche, die den zweiten Satz von Formkörpern gegenüberliegt, ferner mit einem Klebstreifen, der an der ebenen Fläche befestigt ist und eine äußere Klebfläche aufweist, die dem Panel zugewandt ist, an welchem das zugeschnittene Teil zu befestigen ist.
2. System nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der erste Satz von Formkörpern einen Schenkel aufweist, der von der einen Seite des zugeschnittenen Teiles hinwegsteht und einen erweiterten Kopf an seinem einen Ende aufweist, und daß der zweite Satz von Formkörpern einen Einführkanal zur Aufnahme des Kopfes aufweist und zum Verhindern des Trennens des zweiten Satzes von Formkörpern.
3. System nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel ein zugeschnittenes Panel sowie eine Einlage aufweist, die sich über eine Öffnung in dem zugeschnittenen Panel erstreckt, und daß der erste Satz von Formkörpern in der genannten Einlage gebildet ist, wobei sich die miteinander in Eingriff befindlichen Formkörper durch die Öffnungen hindurcherstrecken, um den Befestigungsstreifen und den Deckel aneinander zu befestigen.
4. System nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der erste Satz von Formkörpern ein Einführkanal ist, der der Einlage angeformt ist, und daß der zweite Satz von Formkörpern Rippen aufweist, die sich durch die Öffnungen hindurch und in den Kanal hineinerstrecken.
5. System nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß eine Mehrzahl von Zapfen am Haltestreifen vorgesehen und über die ebene Fläche hinausragt, und daß die Zapfen in Bohrungen im Panel aufgenommen sind.
6. System nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Zapfen am Haltestreifen lösbar befestigt sind.
7. System nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Zapfen und dem Haltestreifen zwecks Justierung eine begrenzte Bewegung möglich ist.
8. System nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel flexibel ist und ein Paar Flansche aufweist, die sich beidseits über den Haltestreifen hinaus erstrecken, um das Panel zu halten.
9. System nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß ein elastisches Element zwischen wenig-

stens einen der Flansche und den Hartestreifen eingelegt ist, um die Flansche zu unterstützen.

10. System nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß jede Rippe einen erweiterten Kopf aufweist, und daß abwechselnd Köpfe in entgegengesetzte Richtungen weisen. 5

Hierzu 6 Seite(n) Zeichnungen

10

15

20

25

30

35

40

45

50

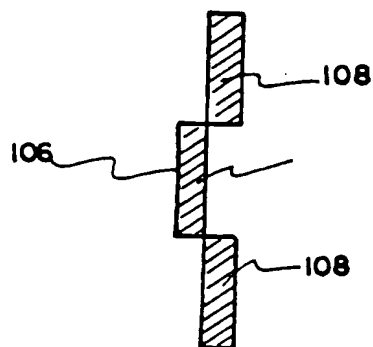
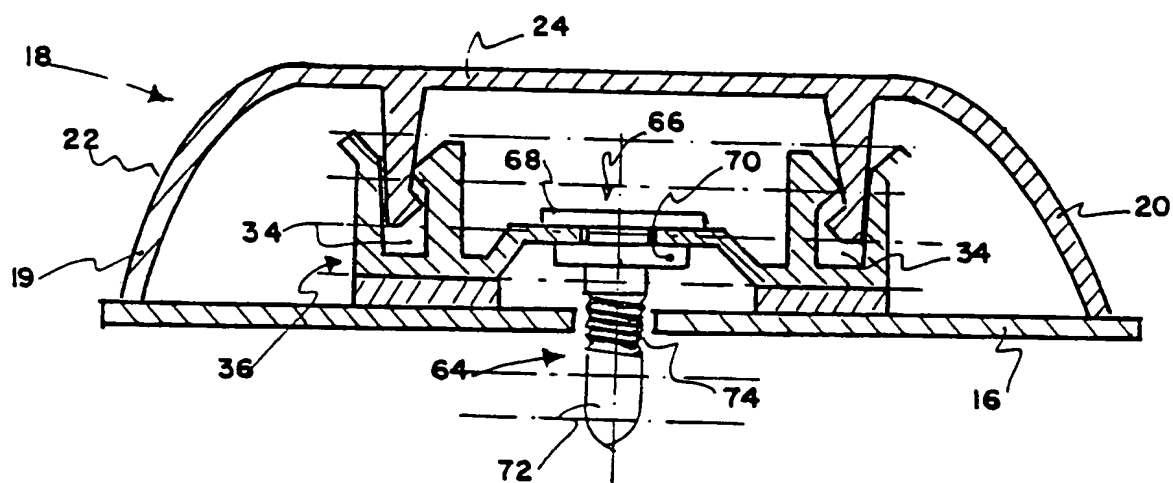
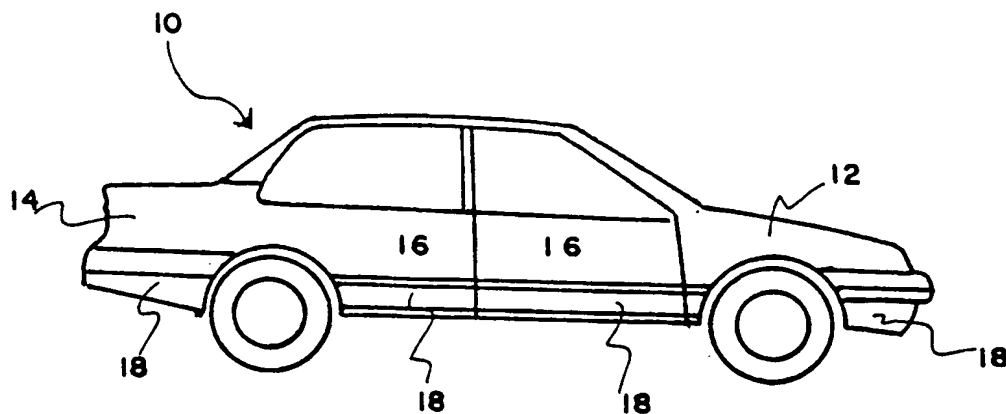
55

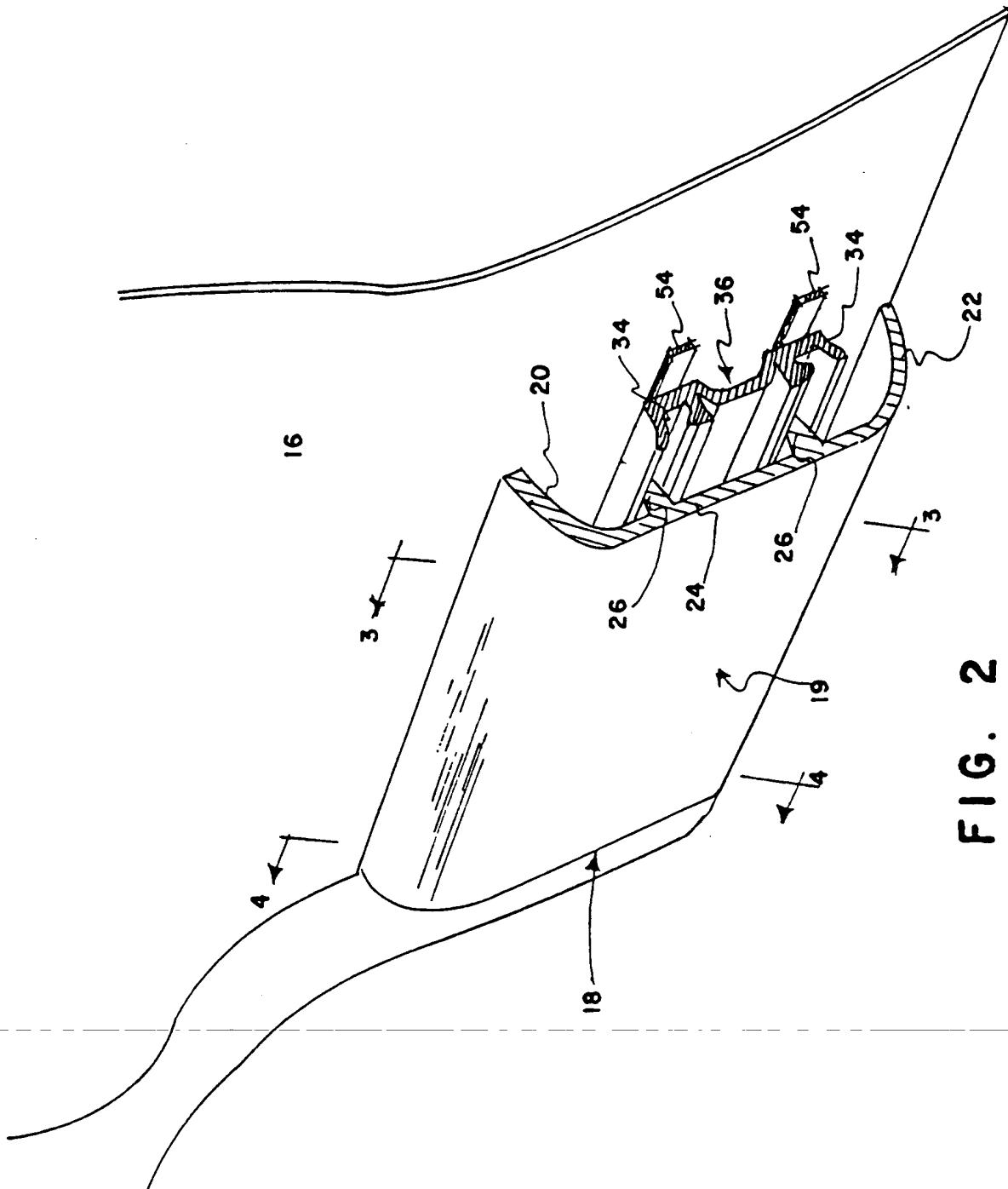
60

65

— Leerseite —

THIS PAGE BLANK (USPTO)





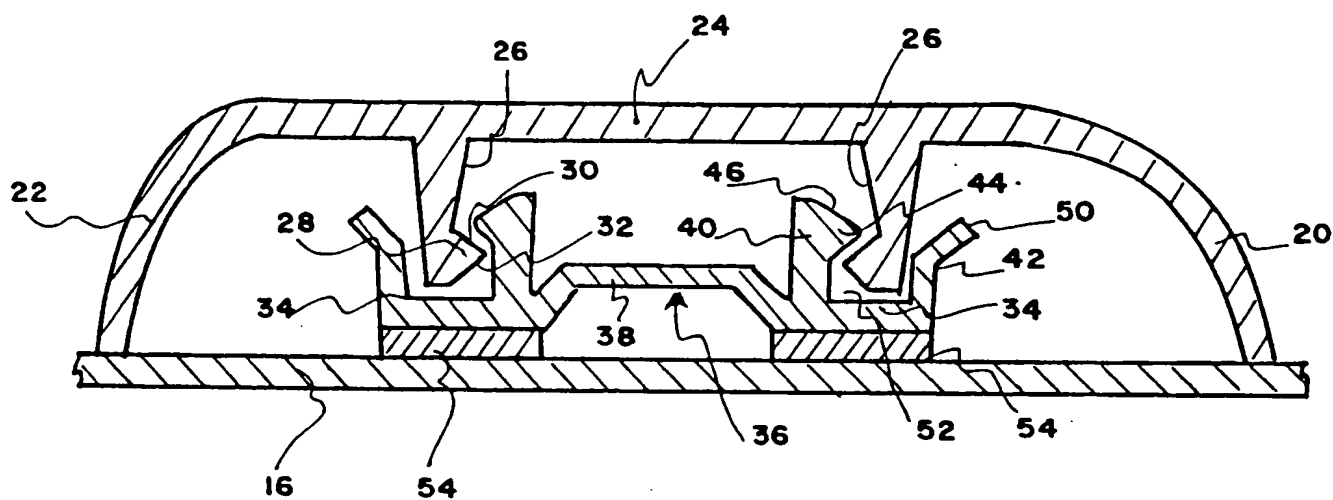


FIG. 3

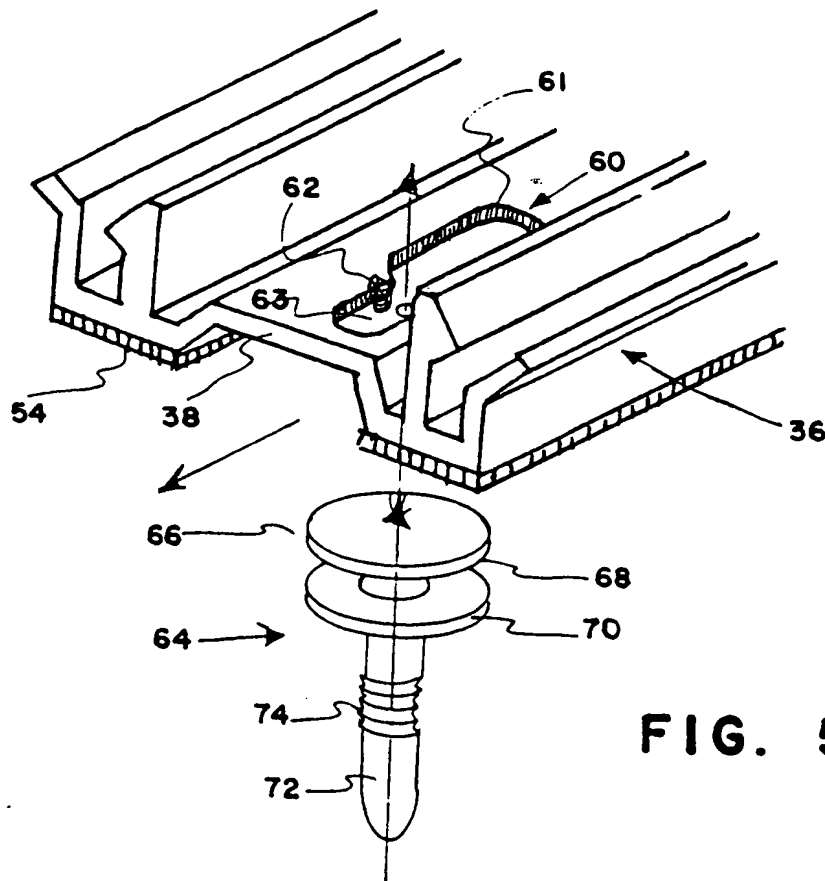


FIG. 5

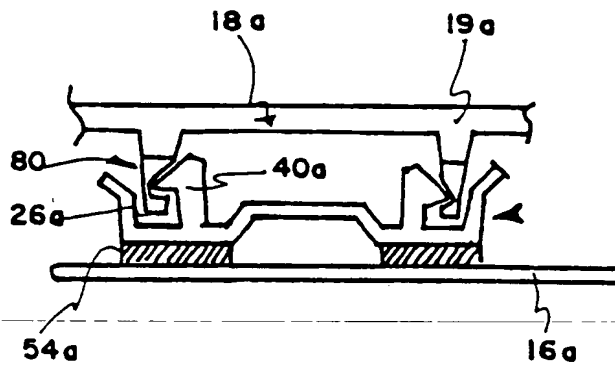


FIG. 6

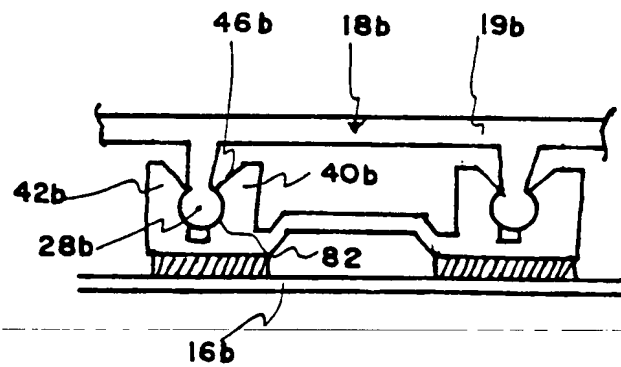
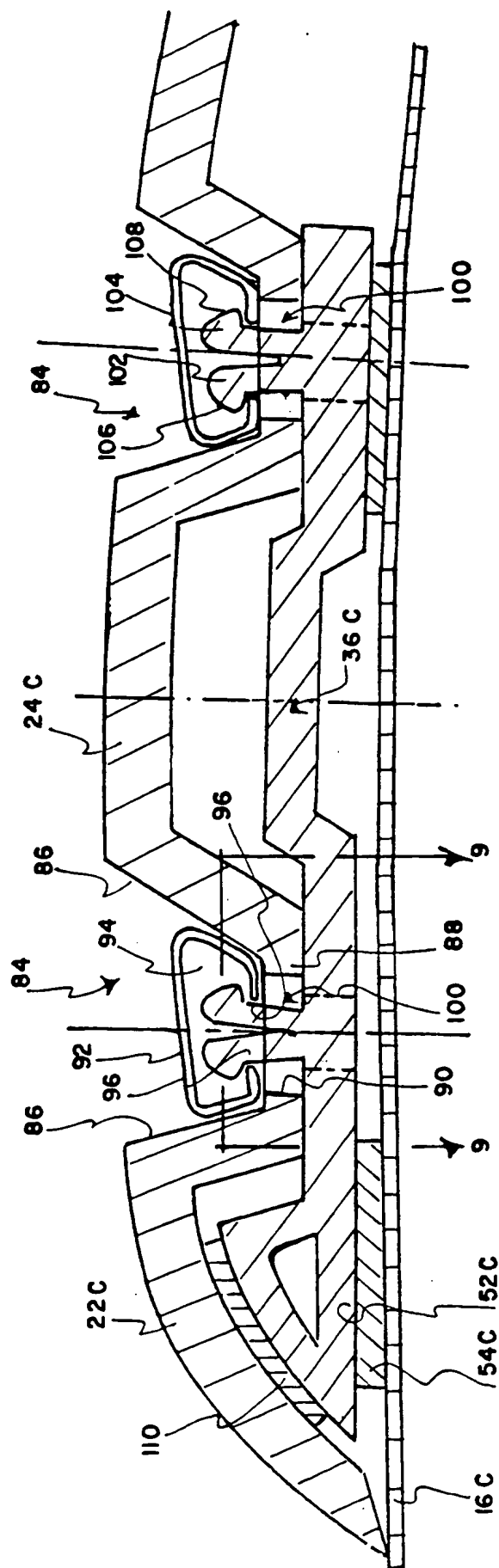


FIG. 7



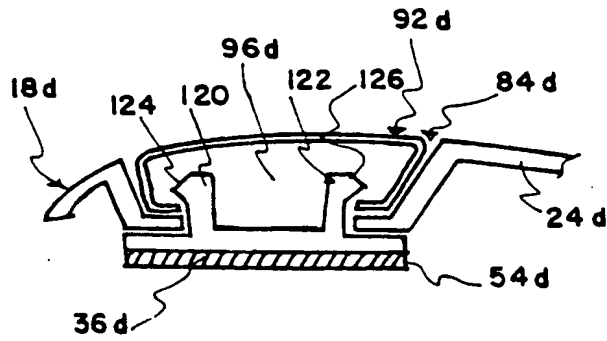


FIG. 10

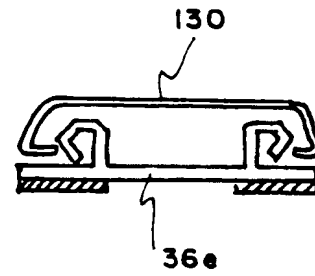


FIG. 12

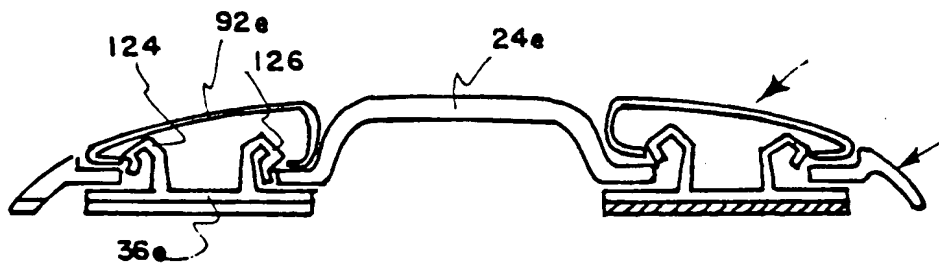


FIG. 11